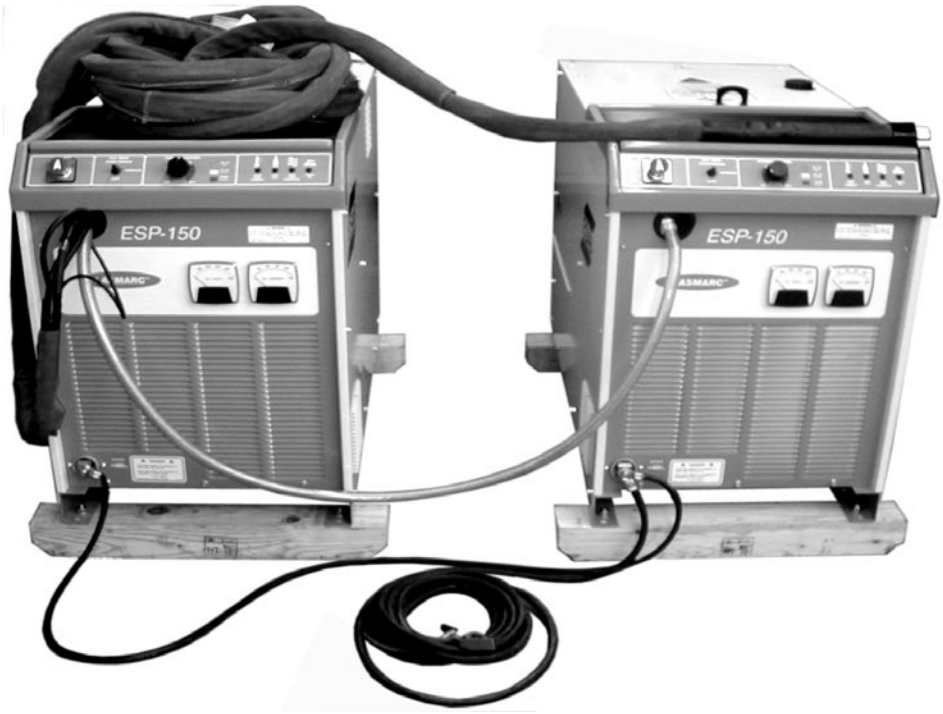
DEUCE PACK 150

300 AMP PLASMARC CUTTING & GOUGING PACKAGE



Instruction Manual

0558004147 12 / 2007

BE SURE THIS INFORMATION REACHES THE OPERATOR.
YOU CAN GET EXTRA COPIES THROUGH YOUR SUPPLIER.

CAUTION

These INSTRUCTIONS are for experienced operators. If you are not fully familiar with the principles of operation and safe practices for arc welding and cutting equipment, we urge you to read our booklet, "Precautions and Safe Practices for Arc Welding, Cutting, and Gouging," Form 52-529. Do NOT permit untrained persons to install, operate, or maintain this equipment. Do NOT attempt to install or operate this equipment until you have read and fully understand these instructions. If you do not fully understand these instructions, contact your supplier for further information. Be sure to read the Safety Precautions before installing or operating this equipment.

USER RESPONSIBILITY

This equipment will perform in conformity with the description thereof contained in this manual and accompanying labels and/or inserts when installed, operated, maintained and repaired in accordance with the instructions provided. This equipment must be checked periodically. Malfunctioning or poorly maintained equipment should not be used. Parts that are broken, missing, worn, distorted or contaminated should be replaced immediately. Should such repair or replacement become necessary, the manufacturer recommends that a telephone or written request for service advice be made to the Authorized Distributor from whom it was purchased.

This equipment or any of its parts should not be altered without the prior written approval of the manufacturer. The user of this equipment shall have the sole responsibility for any malfunction which results from improper use, faulty maintenance, damage, improper repair or alteration by anyone other than the manufacturer or a service facility designated by the manufacturer.

I. FEATURES/BENEFITS

The Deuce Pack 150 parallels two ESP-150 consoles and allows an adjustable output current of 25 to 300 amperes. This extended current range capability affords you many desirable features such as:

- **cuts up to 4 inch thick carbon steel**
- **cuts up to 3 1/2 inch thick stainless steel and aluminum**
- **removes 56 lbs./hr. gouging carbon steel**
- **removes 76 lbs./hr. gouging stainless steel**
- **uses PT-251 or PT-26 water cooled torch**
- **units can be separated to have two 150 amp. systems**
- **convenient 230/460/575 volt, three-phase, 60 hertz capability**

II. SPECIFICATIONS

The individual specifications for the ESP-150 are the same as those shown in F15-687; however, after they are paralleled, the amended exceptions are as follows:

Total output rating	@ 90% Duty Cycle	300 Amps @ 120VDC
	@ 100% Duty Cycle	280 Amps @ 120VDC
Total input current	@ Rated Load *	224 Amps @ 230 VAC
	@ Rated Load*	112 Amps @ 460 VAC
Total input current	@ Rated Load*	90 Amps @ 575 VAC
Open circuit voltage		370 VDC @ Max.
Total weight		.1320 lbs.
Gas Requirements		
(PT-251)	Cutting	H-35, 90 PSIG (180 SCFH)
	Gouging	H-35, 45 PSIG (218 SCFH)
(PT-26)		See F15-345

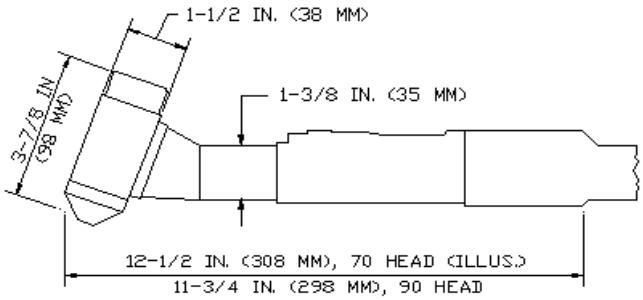
* (Note that input fusing & conductors for the individual units remain the same as shown in F-14-687.)

WARNING

Note the high open circuit voltage. Use only the torches designed for this equipment. DO NOT attempt to use this equipment with any process other than Plasma Cutting.

PT-251 Torch

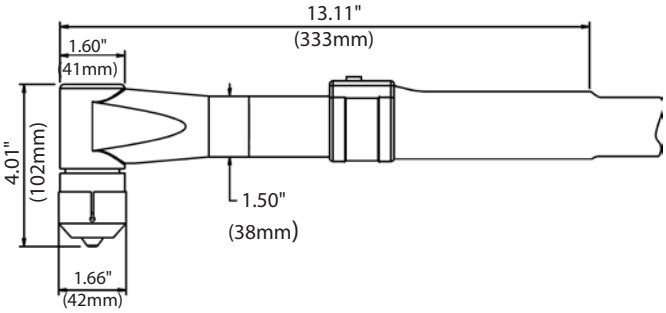
Max. Current Capacity (100% duty cycle)..... 250 A (DCSP)
Coolant Flow Range .....0.5 gal/min (2 L/min)
Dimensions:



Length of Service Lines .....50-ft. (15 m)
Weight with 50-ft. lines .....19 lbs. (8.6 kg)

PT-26 Torch

Current Capacity (All Service Gases and Pressures)
100% Duty.....200 A DCSP
60% Duty .....300 A DCSP
Maximum Rated Current.....300 A DCSP



Length of Service Lines: ..... 25ft or 50 ft. (7.6 m or 15.2 m)
Weight ..... 25ft - 16 lbs. (7.3 kg)

III. EQUIPMENT SUPPLIED

Deuce Pack 150/PT-251 Cutting/Gouging Package, consisting of but not limited to:

P/N	Qty.	Description
0558002677	2	ESP-150 Console
948201	1	PT-251, 70Deg. 50ft. Torch
21446†	1	Spare Parts Kit, 300 Amp Cutting/ Gouging†
998344	1	Regulator R-77-150-580
998342 (Note 1)	1	Regulator R-77-150-350 (Note 1)
678723	1	Work Cable 25 FT.
19414 (Note 1)	1	Fuel Gas Hose, B-FG x B-FG, 25.5 ft.
598732	1	Inert Gas Hose B-IG x B-IG, 6 ft.

*Includes 6-ft. paralleling Work Cable

Note 1: Fuel gas hose connects between Regulator (mounted on cylinder) and rear of Master ESP-150.

Deuce Pack 150/PT-26 Cutting/Gouging Package, consisting of but not limited to:

P/N	Qty.	Description
0558002677	2	ESP-150 Console
36559	1	PT-26 90° 50 ft. Torch
36821††	1	Spare Parts Kit, PT-26
30338	2	Regulator Ass'y
406196	2	Hose, B-AW x B-AW, 25-ft.
678723	1	Work Cable, 25 ft.
74S76	2	Adaptor

†Contents Of Spare Parts Kit - P/N 21446

P/N	Qty.	Description
21442	15	Cutting Tip .093
16980	10	Gouging Tip
21441	3	Electrode (Cutting) 5/32
16979	2	Electrode (Gouging) 5/32
16978	1	Collet 5/32
20070	10	Heat Shield (Long)
20068	1	Long Front Body
61346255	2	Screw
948171	1	Torch Cap Assembly
948179	4	Gasket
86W99	4	O-Ring
14K12	4	O-Ring
950423	2	Rubber Plug
21443	1	Center - Adjust Tool (Cutting)
16985	1	Center - Adjust Tool (Gouging)
2064111	1	Tip Wrench
17672	1	Silicone Lubricant (102)
2064112	1	Hex Screwdriver

For cutting below 200 amp, order Spare Parts Kit 999287.

††Contents of PT-26 Spare Parts Kit - P/N 36821

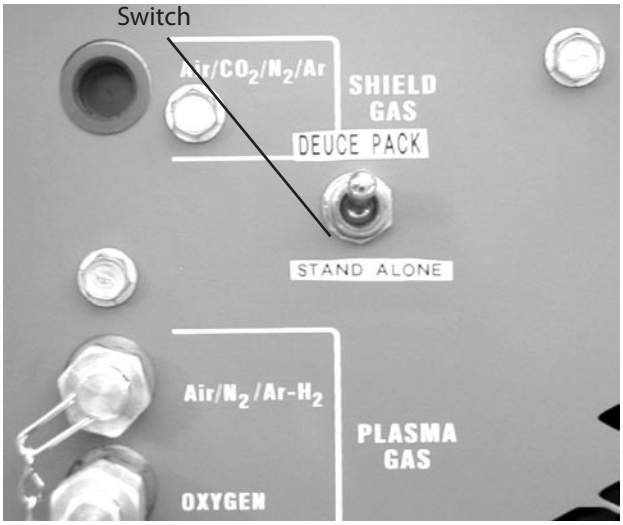
P/N	Qty.	Description
36565	3	Electrode Air/N_2
36566	3	Electrode H-35
36567	3	Nozzle 50A
36568	3	Nozzle 150A
36569	3	Nozzle 200A
36570	3	Nozzle 300A
36571	1	Nozzle Gouging 200A
36572	1	Nozzle Gouging 300A
19129	1	Wrench
34592	1	Heat Shield
36648	1	Stand-Off Guide
2029450	5	O-Ring
2110706	5	O-Ring
34593	1	Insulator, Lava
37146	1	Shield Assembly, Close Prox.
84W87	5	O-Ring

IV. INSTALLATION

As shipped from the factory, the Deuce Pack 150 package arrives ready for operation except for interconnecting the major components.

Please note that one of the ESP-150's is designated as the Master and the other is the Slave.

The Slave unit has a two position switch located on its rear panel. This switch allows it to operate as a standard 150A unit or as a Slave unit in the 300A system. If used as a standard unit, make sure you disconnect the power cable from the Slave to the Master to prevent a shock hazard.



The input conductors and fuse protection for each individual unit should be installed in accordance with the instructions provided in the ESP-150 manual F15-687. To complete the installation of the 300 amp system, do the following.

A. Open the hinged control panels of each ESP console to gain access to the Pos/Neg/J1 receptacle connections under the top cover.

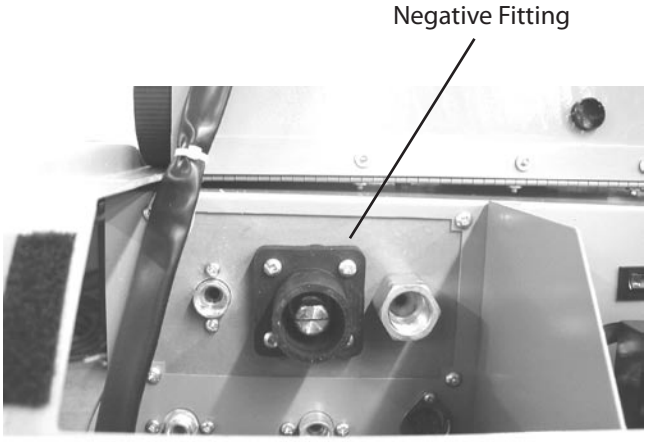
B. Locate the torch switch cord and plug inside Master unit console. Route this cord/plug assembly thru the Slave cable access hole and connect the plug to J1 receptacle inside the control console of the Slave unit.

C. Connect the pilot arc from the torch to the Pos (+) fitting in the console of the Master unit.

D. Connect the torch switch plug/cord to the J1 receptacle in the console of the Master unit.

E. Connect the power/plasma gas cable from the torch to the NEG (-) fitting in the Master console unit.

F. Connect the power cable w/quick disconnect plug to Master console receptacle and the other end to the NEG (-) fitting in the Slave unit.



G. Connect the torch shield gas hose to the Master console shield gas fitting.

H. Connect the short (6 ft.) work cable between the WORK output terminals of Slave and Master units.

I. Connect the long work cable between the Master unit's WORK output terminal and the work clamp on the work piece.

J. Connect the fuel (plasma) gas hose and shield gas hose (if needed) between the gas connection fitting on the rear of the Master unit and the regulator of the gas cylinder.

K. After all of the above connections have been made and checked remember to close the control console covers of the Master and Slave units.

M. Place the Slave/Standard control switch on the rear panel of the Slave unit to the DEUCE PACK position, set the plasma gas to the desired pressure, apply input power to both ESP's , set the output current desired on each unit, and the package is ready to use.

⚠ WARNING

If Duece Pack is separated and used as stand alone, the power cable from master to slave MUST be disconnected to prevent shock hazard.

NOTE:

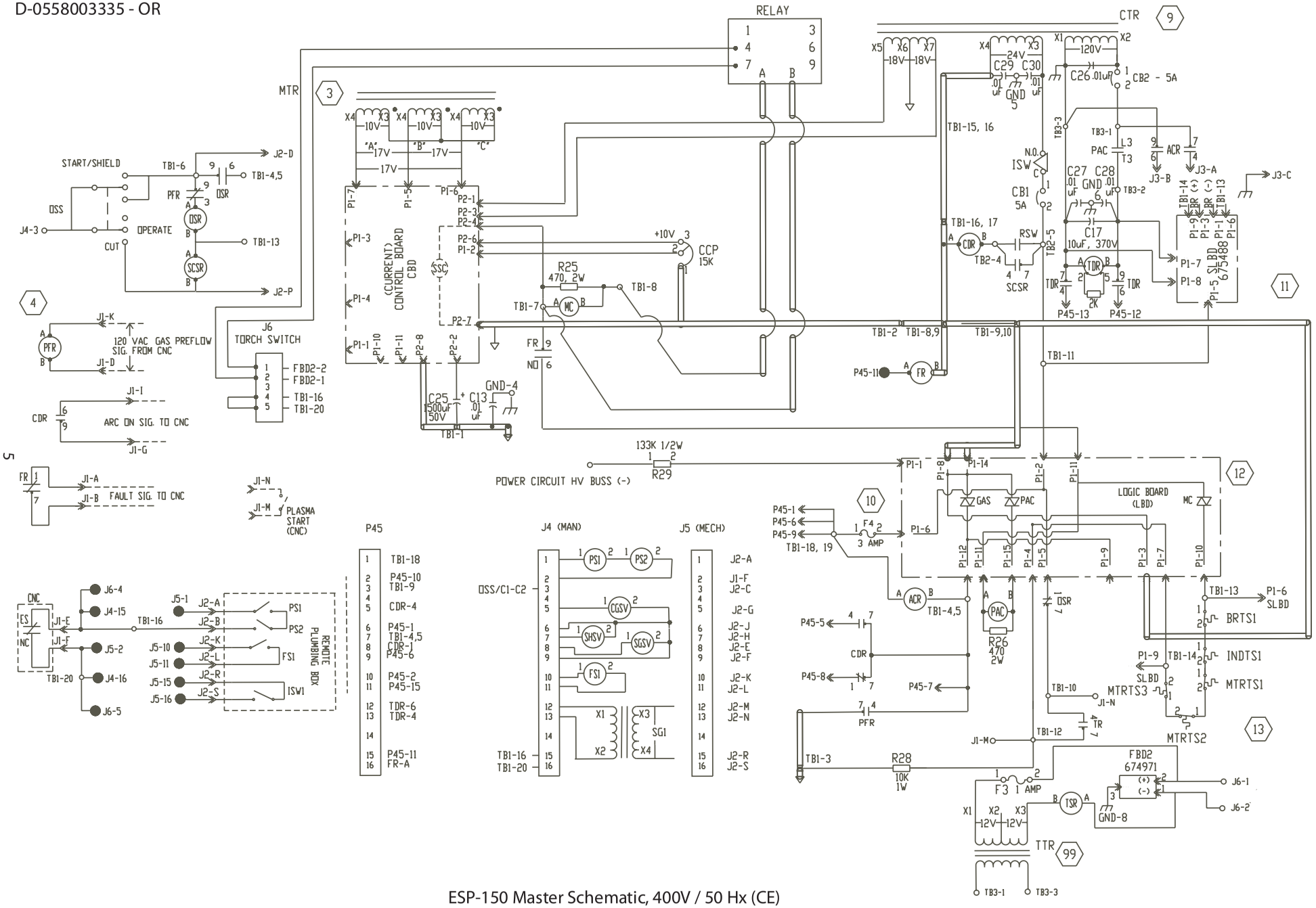
Set the plasma and shield regulator pressures per the torch operating instructions manual.

The internal unit fan has been disconnected in the slave unit. If used as a ESP-150 "stand alone" unit, be sure to reconnect the fan leads of the cooler unit. See schematic.

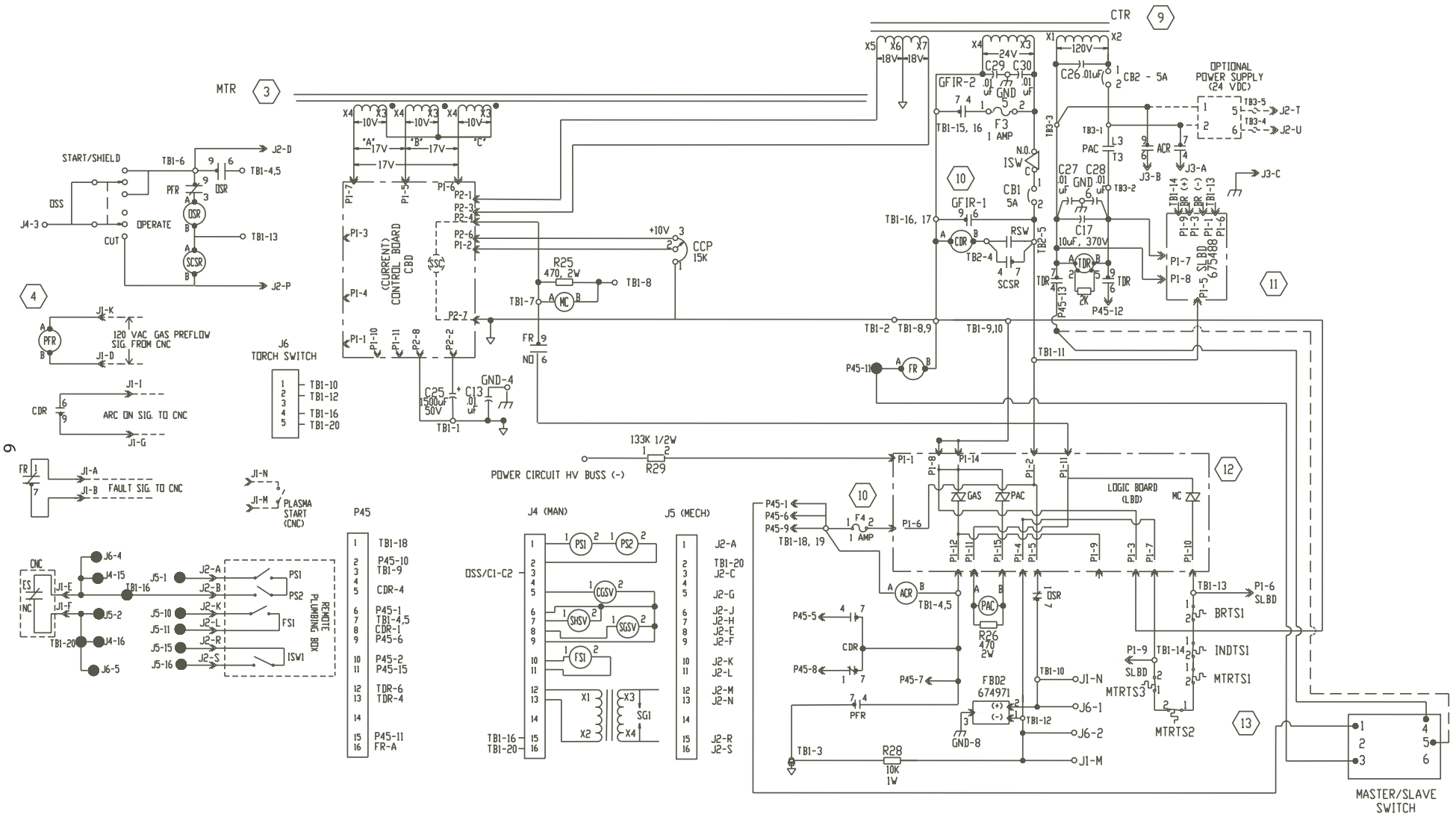
V. OPERATION

For adjustments and operation of the ESP-150, refer to manual F15-687. For details regarding the cutting torch, refer to appropriate torch manual

D-0558003335 - OR



ESP-150 Master Schematic, 400V / 50 Hx (CE)



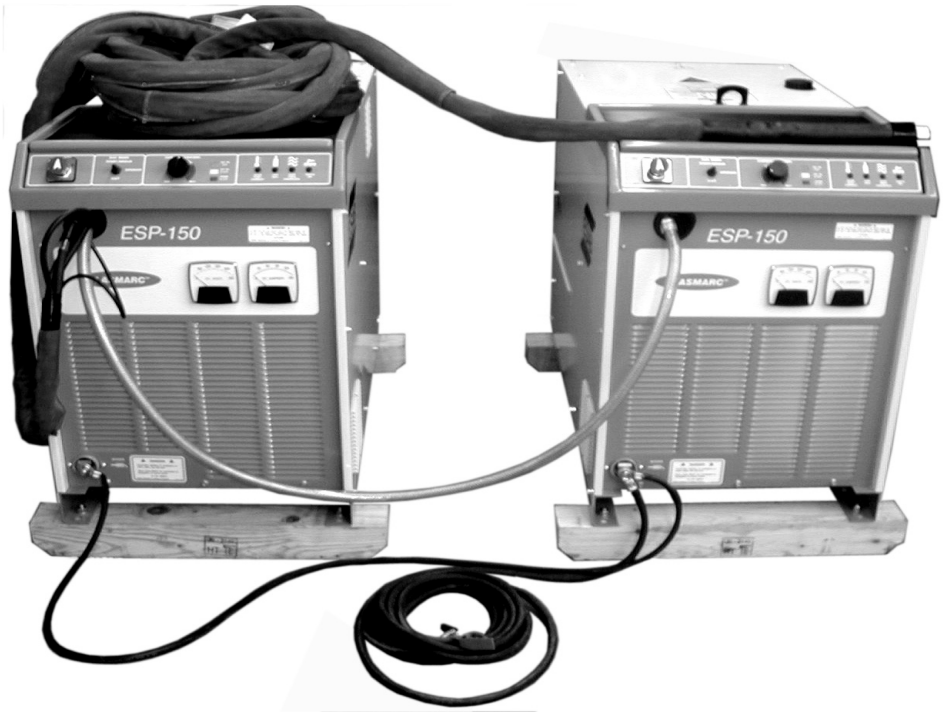
Note

Dotted wire moved from P45-13 to Master / Slave SW-5.
Disconnect fan motor on slave unit.

ESP-150 Slave Schematic, 230 / 460 / 575V

DEUCE PACK 150

ENSEMBLE DÉCOUPE ET GOUGEAGE 300 AMP PLASMARC



Manuel d’instructions

0558004147 12 / 2007

VEILLEZ À CE QUE LES INFORMATIONS SOIENT COMMUNIQUÉES À L'OPÉRATEUR. VOUS POUVEZ OBTENIR D'AUTRES COPIES AUPRES DE VOTRE FOURNISSEUR.

⚠ ATTENTION

Ces instructions sont destinées à des opérateurs expérimentés. Si vous n'êtes pas familier avec les principes d'exploitation et les pratiques de sécurité pour l'équipement de soudure à l'arc et de découpe, nous vous recommandons de lire notre brochure intitulée « Précautions et pratiques de sécurité pour la soudure à l'arc, la découpe et le gougeage », formulaire 52-529. Ne pas essayer d'installer ou d'utiliser cet équipement sans avoir lu et bien compris ces instructions. Si vous comprenez pas bien ces instructions, contactez votre fournisseur pour obtenir de plus amples informations. Vous devez prendre connaissance des consignes de sécurité avant d'installer ou d'utiliser cet équipement.

RESPONSABILITES DE L'UTILISATEUR

Cet équipement fonctionnera conformément à la description ci-contre stipulée dans le présent manuel et les étiquettes jointes et/ou les insertions lorsqu'il est installé, utilisé, entretenu et réparé selon les instructions fournies. Cet équipement doit être inspecté régulièrement. Tout équipement qui ne fonctionnerait pas ou sera mal entretenu ne devrait pas être entretenu. Les pièces qui sont brisées, absentes, usées, tordues ou contaminées doivent être remplacées immédiatement. Si une telle réparation ou un échange s'avèrent nécessaires, le fabricant recommande que vous contactiez par téléphone ou par demande écrite le distributeur agréé auprès duquel vous avez acheté l'équipement pour qu'il se charge du travail.

Cet équipement ni aucune de ses pièces ne doivent être modifiés sans le consentement écrit du fabricant. Il incombe à l'utilisateur de cet équipement la seule responsabilité de tout dysfonctionnement résultant d'une utilisation erronée, entretien incorrect, dommage, réparation ou altération inadéquates par une personne autre que le fabricant ou un service de réparations désigné par le fabricant.

I. CARACTÉRISTIQUES/AVANTAGES

Le Deuce Pack 150 met en parallèle deux consoles ESP-150 et permet d'obtenir un courant de sortie réglable de 25 à 300 ampères. Cette capacité de courant étendue vous permet de bénéficier d'autres caractéristiques souhaitables telles que :

- **coupe l'acier ordinaire de 4 po d'épaisseur**
- **coupe l'acier inoxydable et l'aluminium de 3 1/2 po d'épaisseur**
- **supprime 56 lb/h d'acier ordinaire de gougeage**
- **supprime 76 lb/h d'acier inoxydable de gougeage**
- **utilise un chalumeau refroidi à l'eau PT-251 ou PT-26**
- **les unités peuvent être séparées pour avoir deux systèmes de 150 Amp**
- **capacité pratique de 230/460/575 V, triphasique, 60 Hz**

II. SPÉCIFICATIONS

Les spécifications individuelles pour l'ESP-150 sont les mêmes que celles indiquées sur F15-687 ; toutefois, une fois parallèles, les exceptions modifiées sont les suivantes :

Tension sortie totale	à cycle opératoire de 90%	300 Amp à 120VCC
	à cycle opératoire de 100%	280 Amp à 120 VCC
Courant entrée total	à charge nominale*	224 Amp à 230 VCA
	à charge nominale*	112 Amp à 460 VCA
Courant entrée tota	à charge nominale*	90 Amp à 575 VCA
Tension circuit ouvert		370 VCC à max.
Poids total		1320 lb
Gaz		
(PT-251)	Découpe	H-35, 90 PSIG (180 SCFH)
	Gougeage	H-35, 45 PSIG (218 SCFH)
(PT-26)		Voir F15-345

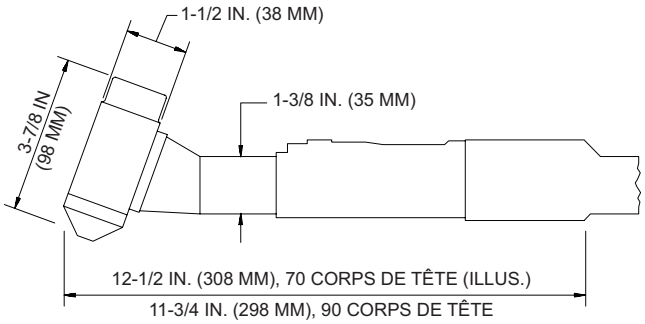
* (Le fusible d'entrée et les conducteurs pour les unités individuelles restent les mêmes que ceux illustrés sur F-14-687).

⚠ AVERTISSEMENT

Prenez note de la tension élevée du circuit ouvert. Utilisez uniquement avec des chalumeaux destinés pour cet équipement. NE PAS essayer d'utiliser cet équipement avec un processus autre que la découpe au plasma.

Chalumeau PT-251

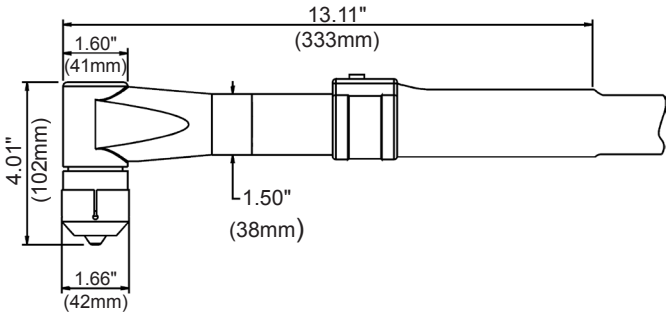
Capacité max courant
(cycle opératoire 100%).....250 A (DCSP)
Plage débit réfrigérant ..... 0,5 gal/min (2 L/min)
Dimensions :



Longueur des conduites de service.....15 m (50 pi)
Poids avec conduites de 50 pi.....8,6 kg (19 lb)

Chalumeau PT-26

Capacité courante (tous les gaz et pressions de service)
100% Service ..... 200 A DCSP
60% Service ..... 300 A DCSP
Courant maximum nominal ..... 300 A DCSP



Longueur des conduites
de service.....7,6 m ou 15,2 m (25 pi ou 50 pi)
Poids .....7,3 kg (16 lb)

III. ÉQUIPEMENT FOURNI

Deuce Pack 150/PT-251 Ensemble Découpe/gougeage comprenant entre autres :

Réf.	Qté	Description
0558002677	2	Console ESP-150
948201	1	PT-251, 70Deg. 50 pi Chalumeau
21446†	1	Kit de pièces de rechange, 300 Amp Découpe/Gougeage†
998344	1	Régulateur R-77-150-580
998342 (Remarque 1)	1	Régulateur R-77-150-350 (Remarque 1)
678723	1	Câble de travail 25 pi
19414 (Remarque 1)	1	Tuyau de gaz combustible B-FG x B-FG, 25,5 pi
598732	1	Tuyau de gaz inerte B-IG x B-IG, 6 pi

*Inclut un câble de travail en parallèle de 6 pi

Remarque 1 : Tuyau de gaz combustible est connecté entre le régulateur (installé sur le cylindre) et l'arrière de ESP-150 Maître.

Deuce Pack 150/PT-26 Paquet de découpe/gougeage comprenant entre autres :

Réf.	Qté	Description
0558002677	2	Console ESP-150
36559	1	Chalumeau PT-26 90° 50 pi
36821††	1	Kit de pièces de rechange, PT-26
30338	2	Régulateur
406196	2	Tuyau, B-AW x B-AW, 25 pi
678723	1	Câble de travail 25 pi
74S76	2	Adaptateur

†Contenu du kit de pièces de rechange - Réf. 21446

Réf.	Qté	Description
21442	15	Embout découpe .093
16980	10	Embout gougeage
21441	3	Electrode (découpe) 5/32
16979	2	Electrode (gougeage) 5/32
16978	1	Collete 5/32
20070	10	Écran protecteur (Long)
20068	1	Corps avant long
61346255	2	Vis
948171	1	Cache chalumeau
948179	4	Joint
86W99	4	Joint torique
14K12	4	Joint torique
950423	2	Bouchon caoutchouté
21443	1	Centre - Outil de réglage (découpe)
16985	1	Centre - Outil de réglage (gougeage)
2064111	1	Clé pour pointes
17672	1	Lubrifiant silicone (102)
2064112	1	Tournevis hex

Pour les découpes inférieures à 200 Amp, commandez le kit de pièces de rechange 999287.

††Contenu du kit de pièces de rechange PT-26 - Réf. 36821

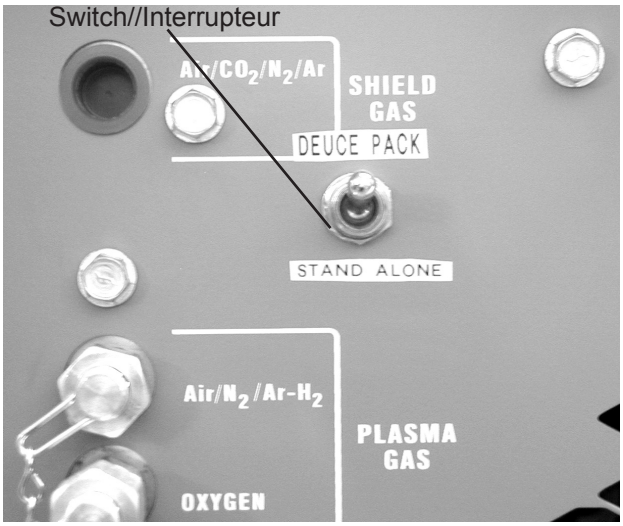
Réf.	Qté	Description
36565	3	Electrode Air/N_2
36566	3	Electrode H-35
36567	3	Buse 50A
36568	3	Buse 150A
36569	3	Buse 200A
36570	3	Buse 300A
36571	1	Buse gougeage 200A
36572	1	Buse gougeage 300A
19129	1	Clé
34592	1	Écran protecteur thermique
36648	1	Guide isolateur
2029450	5	Joint torique
2110706	5	Joint torique
34593	1	Isolateur, Lava
37146	1	Écran, prox immédiate
84W87	5	Joint torique

IV. INSTALLATION

Lorsqu'il est expédié de l'usine, l'ensemble Deuce Pack 150 est prêt à l'emploi sauf pour les connexions entre les composants principaux.

Remarquez que l'un des ESP-150 est désigné comme le Maître et l'autre, l'esclave.

L'unité Esclave a un interrupteur à deux positions. Il est situé sur le panneau arrière. Cet interrupteur permet une opération en unité standard 150A ou en esclave dans le système 300A. Utilisé en unité standard, assurez-vous de déconnecter le câble de l'Esclave au Maître pour éviter tout danger de choc.



Les conducteurs d'entrée et la protection par fusible pour chaque unité doivent être installés conformément aux instructions stipulées dans le manuel de l'ESP-150 F15-687. Pour exécuter l'installation du système 300 Amp, procédez comme suit.

A. Ouvrez les panneaux de commande à charnière de chaque console ESP pour accéder au réceptacle Pos/Nég/J1 connexions sous le couvercle supérieur.

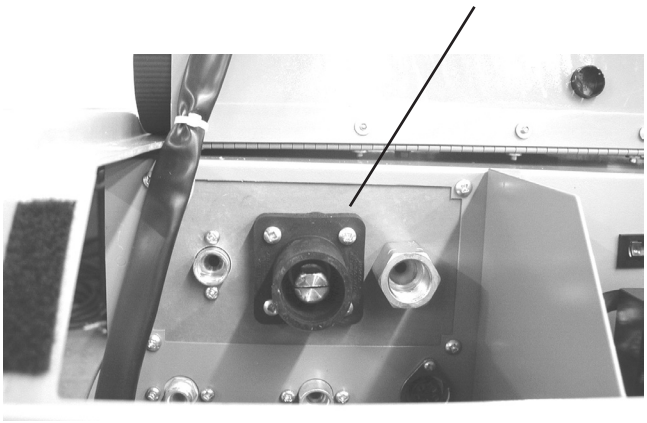
B. Localisez le cordon de l'interrupteur du chalumeau et branchez-le à l'intérieur de la console de l'unité maître. Acheminez l'ensemble cordon/fiche par le trou d'accès du câble esclave et connectez la fiche au réceptacle J1 à l'intérieur de la console de commande de l'unité esclave.

C. Connectez l'arche pilote du chalumeau vers le raccord Pos (+) dans la console de l'unité maître.

D. Connectez la fiche/cordon de l'interrupteur du chalumeau au réceptacle J1 dans la console de l'unité maître.

E. Connectez le câble gaz plasma/alimentation du chalumeau au raccord NEG (-) dans l'unité de console maître.

F. Connectez le câble d'alimentation avec la fiche à déconnexion rapide au réceptacle de la console maître et l'autre extrémité au raccord NEG (-) dans l'unité esclave.



G. Connectez le tuyau de gaz de l'écran protecteur du chalumeau au raccord de gaz de l'écran protecteur de console maître.

H. Connectez le câble de travail court (6 pi) entre les bornes de sortie WORK des unités esclaves et maîtres.

I. Connectez le long câble de travail entre la borne de sortie WORK de l'unité maître et le clamp de masse sur la pièce de travail.

J. Connectez le tuyau de gaz combustible (plasma) et celui du gaz de l'écran de protection (si besoin) entre le raccord de gaz situé à l'arrière de l'unité maître et le régulateur du cylindre à gaz.

K. Après avoir effectué toutes les connexions ci-dessus et les avoir vérifiées, fermez toujours les couvercles de la console de commande des unités maître et esclaves.

M. Placez l'interrupteur de commande esclave/maître situé sur le panneau arrière de l'unité esclave à la position DEUCE PACK, réglez le gaz plasma à la pression souhaitée, appliquez l'alimentation d'entrée aux deux ESP, réglez le courant de sortie sur toutes les unités et l'ensemble est prêt à l'emploi.

⚠ AVERTISSEMENT

Si Deuce Pack est utilisé en unité autonome, le câble d'alimentation allant du maître à l'esclave DOIT être déconnecté pour éviter tout risque de choc.

REMARQUE :

Réglez les pressions du régulateur de l'écran protecteur et plasma selon le manuel d'instruction d'utilisation du chalumeau.

Le ventilateur de l'unité interne a été déconnecté dans l'unité esclave. Si utilisée comme unité autonome ESP-150, reconnectez toujours les fils du ventilateur de l'unité du refroidisseur. Voir le diagramme schématique.

V. OPÉRATION

For adjustments and operation of the ESP-150, refer to manual F15-687. For details regarding the cutting torch, refer to appropriate torch manual

D-0558003335 - OR

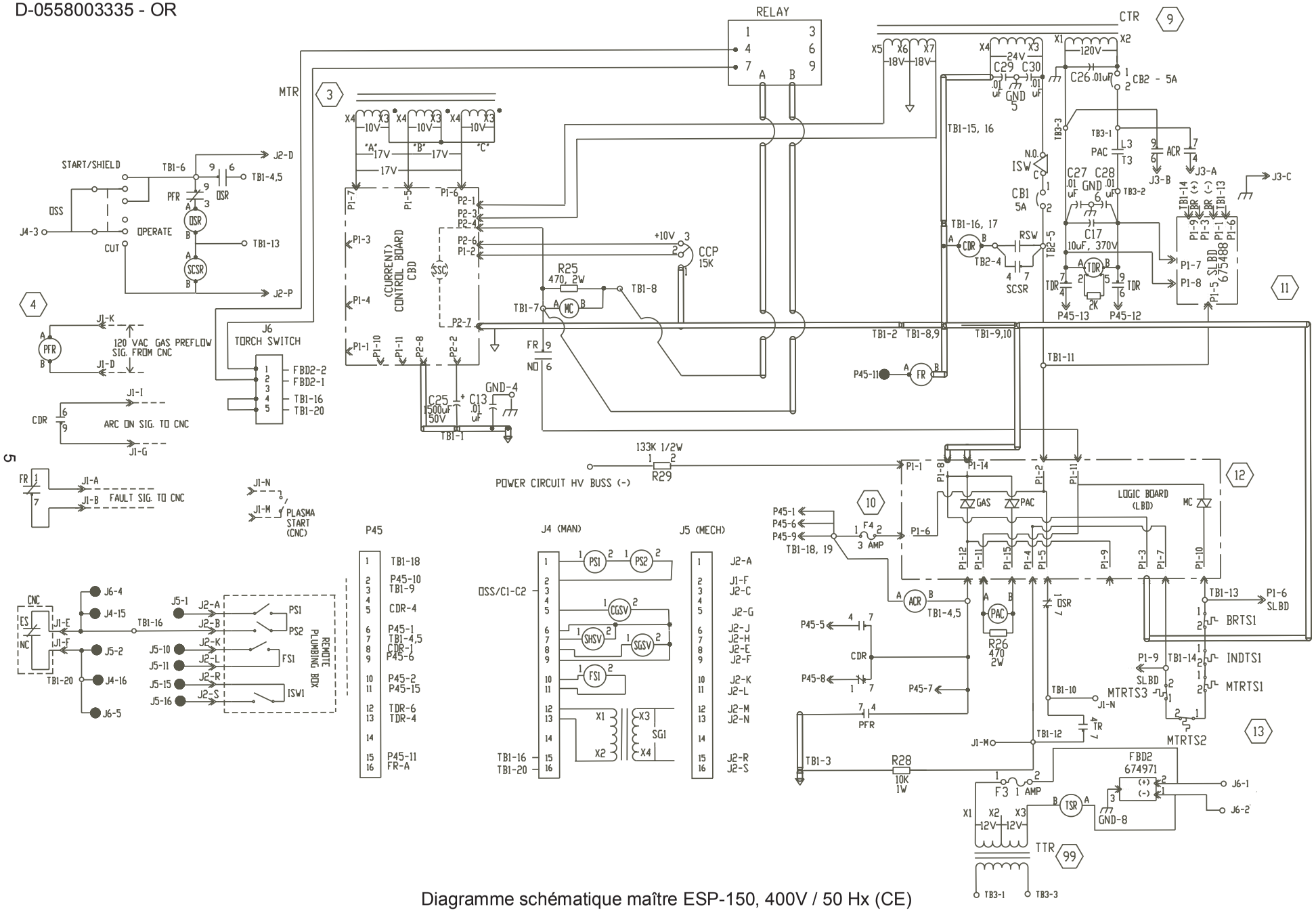
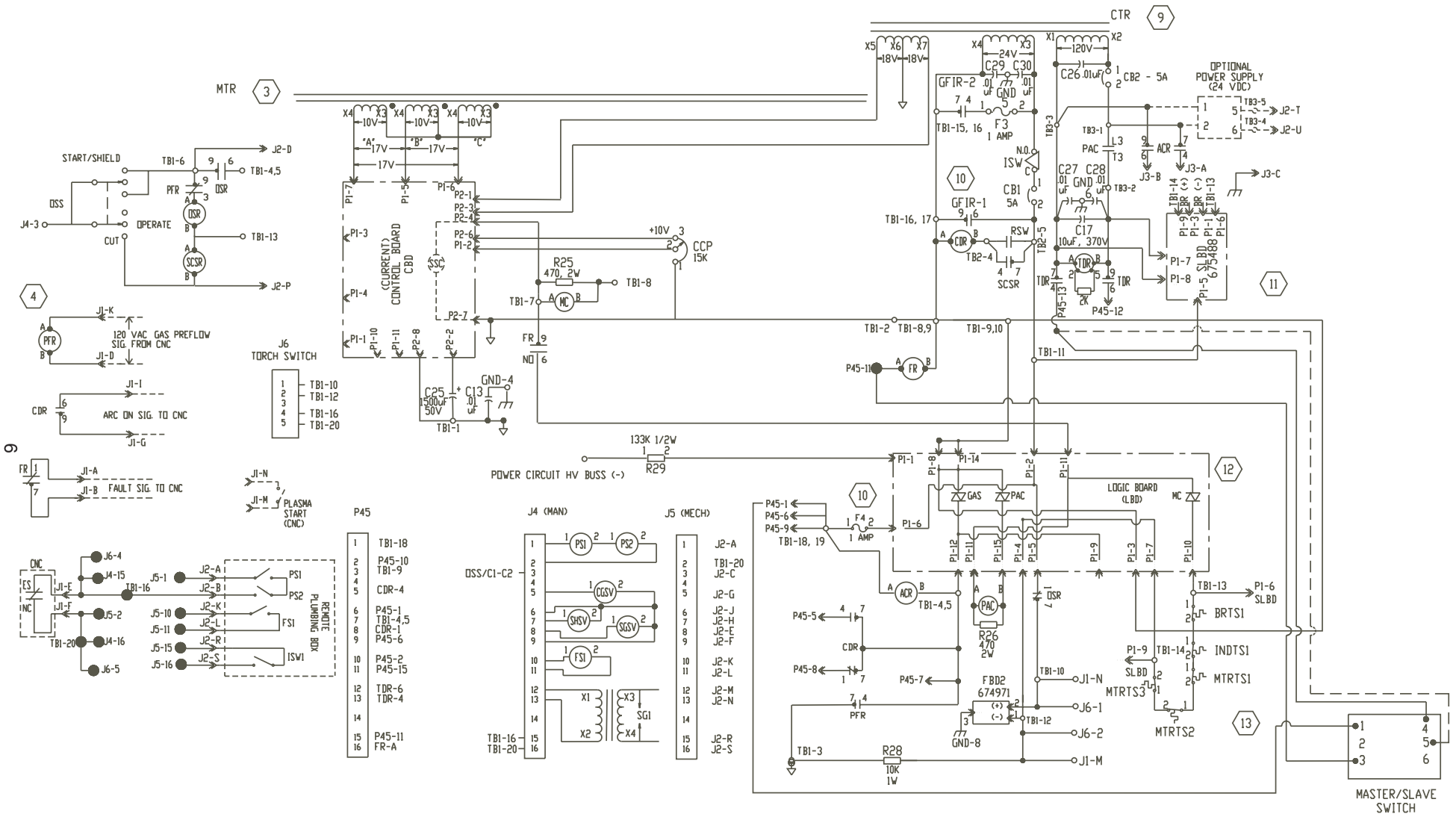


Diagramme schématique maître ESP-150, 400V / 50 Hx (CE)



Remarque

Fil pointillé déplacé de P45-13 vers maître/esclave SW-5.
Déconnecter moteur ventilateur sur unité esclave.

Diagramme schématique esclave ESP-150, 230 / 460 / 575V

Revision History

Assigned new documentation number - 0558004147. Documentation updated from old F15-201. Configuration changes made old document incompatable with new design. January 27, 2003

June 19, 2007 Revision - Added Warning on Page 4.

December, 2007 Revision - Added French language per Alaaeldin Assal request.

ESAB Welding & Cutting Products, Florence, SC Welding Equipment
COMMUNICATION GUIDE - CUSTOMER SERVICES

A. CUSTOMER SERVICE QUESTIONS:
Telephone: (800)362-7080 / Fax: (800) 634-7548 Hours: 8:00 AM to 7:00 PM EST
Order Entry Product Availability Pricing Order Information Returns

B. ENGINEERING SERVICE:
Telephone: (843) 664-4416 / Fax : (800) 446-5693 Hours: 7:30 AM to 5:00 PM EST
Warranty Returns Authorized Repair Stations Welding Equipment Troubleshooting

C. TECHNICAL SERVICE:
Telephone: (800) ESAB-123/ Fax: (843) 664-4452 Hours: 8:00 AM to 5:00 PM EST
Part Numbers Technical Applications Specifications Equipment Recommendations

D. LITERATURE REQUESTS:
Telephone: (843) 664-5562 / Fax: (843) 664-5548 Hours: 7:30 AM to 4:00 PM EST

E. WELDING EQUIPMENT REPAIRS:
Telephone: (843) 664-4487 / Fax: (843) 664-5557 Hours: 7:30 AM to 3:30 PM EST
Repair Estimates Repair Status

F. WELDING EQUIPMENT TRAINING
Telephone: (843)664-4428 / Fax: (843) 679-5864 Hours: 7:30 AM to 4:00 PM EST
Training School Information and Registrations

G. WELDING PROCESS ASSISTANCE:
Telephone: (800) ESAB-123 Hours: 7:30 AM to 4:00 PM EST

H. TECHNICAL ASST. CONSUMABLES:
Telephone : (800) 933-7070 Hours: 7:30 AM to 5:00 PM EST

IF YOU DO NOT KNOW WHOM TO CALL

Telephone: (800) ESAB-123
Fax: (843) 664-4462
Hours: 7:30 AM to 5:00 PM EST
or
visit us on the web at http://www.esabna.com
The ESAB web site offers
Comprehensive Product Information
Material Safety Data Sheets
Warranty Registration
Instruction Literature Download Library
Distributor Locator
Global Company Information
Press Releases
Customer Feedback & Support

0558004147 **12 / 2007**

ESAB Welding & Cutting Products
PO Box 100545, Florence SC 29501-0545